

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Arroz e Feijão
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 305

Coleta de Variedades Tradicionais de Feijão- Comum (*Phaseolus vulgaris* L.) no Estado de Santa Catarina

*Joaquim Geraldo Cáprio da Costa
Jaison Pereira de Oliveira
Aluana Gonçalves de Abreu*

Embrapa Arroz e Feijão
Santo Antônio de Goiás, GO
2015

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Arroz e Feijão

Rod. GO 462, Km 12, Zona Rural
Caixa Postal 179
75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO
Fone: (62) 3533-2110
Fax: (62) 3533-2100
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê de Publicações

Presidente: *Pedro Marques da Silveira*
Secretário executivo: *Luiz Roberto Rocha da Silva*
Membros: *Camilla Souza de Oliveira*
Luciene Frôes Camarano de Oliveira
Flávia Rabelo Barbosa Moreira
Ana Lúcia Delalibera de Faria
Heloisa Célis Breseghello
Márcia Gonzaga de Castro Oliveira
Fábio Fernandes Nolêto

Supervisão editorial: *Luiz Roberto Rocha da Silva*
Revisão de texto: *Camilla Souza de Oliveira*
Normalização bibliográfica: *Ana Lúcia D. de Faria*
Tratamento de ilustrações: *Fabiano Severino*
Editoração eletrônica: *Fabiano Severino*

1ª edição

Versão online (2015)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Arroz e Feijão

Costa, Joaquim Geraldo Cáprio da.

Coleta de variedades tradicionais de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) no Estado de Santa Catarina / Joaquim Geraldo Cáprio da Costa, Jaison Pereira de Oliveira, Aluana Gonçalves de Abreu. – Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 2015.

19 p. - (Documentos / Embrapa Arroz e Feijão, ISSN 1678-9644 ; 305)

1. Feijão – Melhoramento genético vegetal. 2. Feijão – Variedade – Santa Catarina. I. Oliveira, Jaison Pereira de. II. Abreu, Aluana Gonçalves de. III. Título. IV. Embrapa Arroz e Feijão. V. Série.

CDD 635.65223 (21. ed.)

© Embrapa 2015

Autores

Joaquim Geraldo Cáprio da Costa

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Jaison Pereira de Oliveira

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Aluana Gonçalves de Abreu

Bióloga, Doutora em Genética e Biologia Molecular, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Agradecimentos

À estagiária Heloísa Dorneles Borges pela elaboração do mapa com a plotagem dos locais de coleta.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo suporte financeiro do Projeto “Coleta de variedades tradicionais de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris*), caracterização botânica e avaliação para doenças”. Processo 470376/2011-2. Chamada Universal 14/2011.

Apresentação

No Brasil o feijão-comum é cultivado de diversas formas, desde cultivos de subsistência (consoviado ou solteiro) até grandes áreas de produção comercial. Os agricultores familiares, em geral, cultivam o feijão-comum em pequenas áreas e utilizam como semente, por vários anos, os grãos por eles produzidos. Ao invés de usar uma ou poucas variedades, os agricultores obtêm maior segurança e estabilidade de produção, frente às doenças, utilizando diversas variedades e/ou mistura de variedades. A diversidade genética é a responsável por essa segurança e estabilidade de produção. No sucessivo cultivo dessas variedades tradicionais sob pressão da ocorrência de doenças, são selecionados germoplasmas resistentes.

A coleta, manutenção, caracterização e busca de fonte de resistência a doenças nessas variedades tradicionais, disponibilizará aos programas de melhoramento genes responsáveis por características desejáveis na obtenção de novas cultivares melhoradas. Os acessos coletados podem voltar aos agricultores, através de programas participativos, objetivando a seleção das variedades tradicionais mais adaptadas e resistentes a doenças.

Flávio Breseghello

Chefe-Geral da Embrapa Arroz e Feijão

Sumário

Introdução	11
Cultivo do feijão-comum	12
Organização, colaboradores, período, municípios visitados	13
Metodologia de coleta	17
Informação dos produtores sobre as variedades tradicionais	18
Referências	19

Coleta de Variedades Tradicionais de Feijão-Comum (*Phaseolus vulgaris* L.) no Estado de Santa Catarina

Joaquim Geraldo Cáprio da Costa

Jaison Pereira de Oliveira

Aluana Gonçalves de Abreu

Introdução

O Estado de Santa Catarina ocupa o oitavo lugar na produção nacional de feijão-comum. Na safra de 2013, foram produzidas 101.340 toneladas em uma área de 55 mil hectares, obtendo uma produtividade média de 1.843 kg ha^{-1} , superior à média nacional, que é de 707 kg ha^{-1} . O Município de Campos Novos é o maior produtor de feijão-comum, com uma produção de 29.700 toneladas (IBGE, 2011).

Desde 2007 a área de cultivo do feijão-comum no estado vem diminuindo, no entanto, a produção vem aumentando. A queda na área cultivada com feijão-comum pode ser explicada pela instabilidade do preço oferecido pelos compradores e pelas adversidades climáticas que prejudicam a cultura. Já o aumento da produtividade é decorrente do maior uso de tecnologia pelos agricultores, como insumos internos e externos da propriedade (MICHELS, 2011). Em Santa Catarina, 67% dos agricultores que cultivam feijão-comum estão presentes em pequenas propriedades. Esse número expressivo explica a grande quantidade de cultivares crioulas e sua variabilidade, revelando a importância que essas possuem numa agricultura sustentável (ANTUNES et al., 2007).

Cultivo do feijão-comum

O cultivo do feijão-comum é realizado em Santa Catarina em duas safras: a primeira, de agosto a novembro, denominada “safra das águas”, e a segunda, de janeiro a fevereiro, denominada “safra da seca”. Em 2012/2013, foram cultivados 55,1 mil hectares de feijão-comum na primeira safra, com uma produção de 97,5 mil toneladas, conforme dados do levantamento da Conab (2013). Segundo Michels (2011), o uso de grãos para implantar lavouras de feijão-comum é uma prática comum em todo o território brasileiro. No Estado de Santa Catarina essa prática é ainda mais acentuada devido à grande diversidade de cultivares com valor econômico e social nas pequenas propriedades. Os agricultores catarinenses mantêm por gerações uma ampla variedade de feijões-comuns crioulos com diferentes formas, tamanhos e colorações que contribuem diretamente para a conservação dos recursos genéticos (Figura 1). Essa ampla variabilidade de genótipos de feijão-comum em Santa Catarina é foco de inúmeras pesquisas na área de melhoramento, manejo da cultura, qualidade nutricional e tecnológica de grãos entre outras.

Foto: Joaquim G. Cápio da Costa



Figura 1. Coleção de variedades tradicionais de feijão-comum semeadas pelos agricultores no Município de Guaraciaba, SC.

O uso de novas cultivares, contudo, faz com que o uso de sementes crioulas diminua e acabe se perdendo. No entanto, pesquisas mostram a importância da conservação desse germoplasma. A caracterização fenotípica, na detecção de características de interesse e a busca de fontes de resistência a estresses bióticos e abióticos, é de fundamental importância aos programas de melhoramento. Importante é a conscientização dos agricultores do valor cultural e econômico que esses genótipos representam para cada localidade em que são produzidos. Também, podem propiciar produtos de maior variabilidade alimentar e valor econômico considerados numa agricultura mais sustentável.

Organização, colaboradores, período, municípios visitados

Inicialmente, para a sua organização deve haver um contato inicial com a instituição atuante no estado em que será realizada a Expedição de Coleta. Com isso são definidas as regiões a serem visitadas e os agricultores em cujas propriedades deverão ser feitas as coletas dos acessos. No Estado de Santa Catarina houve a colaboração da direção da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina-Epagri.

O Gerente do Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (CEPAF), Dorli Mário da Croce, disponibilizou o pesquisador Silmar Hemp que contactou os técnicos dos escritórios de extensão da Epagri e definiu o roteiro da Expedição. Os técnicos forneceram informações sobre a cultura do feijão-comum e acompanharam as visitas aos agricultores. Participaram nas visitas aos agricultores os técnicos Léo Schneider (Chapecó), Almeri Piazza Pontel (Santiago do Sul), Ivan José Canci (Anchieta), Ângela Maria Sendeskie Lorença Pagliari (Planalto Alegre), Simone Bianchini (Paraíso), Roque Faustino Steffens (Guatambú), Jacir Strapazzon (Dionísio Cerqueira) e Grazielle Paula Dal Toé Schnorr (Guaraciaba).

A Embrapa Suínos e Aves, por meio do seu Chefe Administrativo, Fernando Luis de Toni, disponibilizou veículo para o deslocamento durante a Expedição de Coleta.

A Expedição foi realizada no período de 22 a 28 de setembro de 2013. Foram percorridos oito municípios, visitados 19 agricultores (Figuras 2 e 3) e coletados 53 acessos de variedades tradicionais de feijão-comum (Tabela 1).

Foto: Joaquim G. Cáprio da Costa



Figura 2. Coleta de feijão-comum no Município de Santiago do Sul, SC. Almeri Piazza Pontel e Silmar Hemp, da Epagri, Jaison Pereira de Oliveira da Embrapa Arroz e Feijão.

Foto: Jaison Pereira de Oliveira



Figura 3. Joaquim G. C. da Costa, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, explicando aos agricultores do Município de Anchieta, SC, a finalidade da Expedição de Coleta.

Tabela 1. Informações sobre as variedades tradicionais de feijão-comum coletadas no Estado de Santa Catarina.

<i>Acesso</i>	<i>Agricultor</i>	<i>Município</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Altitude (m)</i>
Mourinho	Evaneti Salvi	Santiago do Sul	25° 37'	52° 44'	460
Vermelho	Evaneti Salvi	Santiago do Sul	25° 37'	52° 44'	460
Vermelho	Luiz Sareto	Santiago do Sul	25° 37'	52° 44'	460
Preto vagem branca	Luiz Sareto	Santiago do Sul	25° 37'	52° 44'	460
Críoulo	Ademir Bratti	Novo Horizonte	25° 27'	52° 40'	620
Pretão	Emílio Orlandini	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Preto 60 dias	Emílio Orlandini	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Mouro 60 dias	Emílio Orlandini	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Vermelho	Emílio Orlandini	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Enxofre	Emílio Orlandini	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Cariocão	Miriam J. Dalla Wechia	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Preto 60 dias	Miriam J. Dalla Wechia	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Preto comum	Miriam J. Dalla Wechia	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Preto	Angenor dos Santos Severo	Anchieta	26° 31'	53° 18'	705
Roxinho	Dalvo Bee	Planalto Alegre	27° 03'	52° 53'	485
Carioca ligeirinho	Dalvo Bee	Planalto Alegre	27° 03'	52° 53'	485
Roxo de vagem	Cerealista	Planalto Alegre	27° 03'	52° 53'	485
Preto	Cerealista	Planalto Alegre	27° 03'	52° 53'	485
Vermelho graúdo	Cerealista	Planalto Alegre	27° 03'	52° 53'	485
Carioca	Nilo Thums	Guaraciaba	26° 36'	53° 34'	525
Cavalo	Nilo Thums	Guaraciaba	26° 36'	53° 34'	525
Preto taquara	Ari Romio	Guaraciaba	26° 36'	53° 34'	525
Carioca precece	Ari Romio	Guaraciaba	26° 36'	53° 34'	525
Cavalo	Ari Romio	Guaraciaba	26° 36'	53° 34'	525
Mouro	Ivo João	Paraiso	26° 36'	53° 41'	508
Vermelho miúdo	Ivo João	Paraiso	26° 36'	53° 41'	508

Continua...

Tabela 1.continuação

<i>Acesso</i>	<i>Agricultor</i>	<i>Município</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Altitude (m)</i>
Vermelho graúdo	Ivo João	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Carioca antigo	Ivo João	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Preto racha	Ivo João	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Preto	Abélio Felipe Antônio	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Mouro graúdo	Abélio Felipe Antônio	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Cavalo	Abélio Felipe Antônio	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Preto	Abélio Felipe Antônio	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Preto guaratã	Francisco Lutinski	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Críoulo 60 dias	Leonir Chaves dos Santos	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Mourinho	Leonir Chaves dos Santos	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Carioca branco	Leonir Chaves dos Santos	Paraíso	26° 36'	53° 41'	508
Preto	Lázaro Cunha	Chapecó	27° 05'	52° 37'	670
Macanudo	Lázaro Cunha	Chapecó	27° 05'	52° 37'	670
Preto fino	Lázaro Cunha	Chapecó	27° 05'	52° 37'	670
Azulão	Lázaro Cunha	Chapecó	27° 05'	52° 37'	670
Taquara	Nicanor José Oliveira	Guatambú	27° 05'	52° 47'	451
Carioca precoce	Nicanor José Oliveira	Guatambú	27° 05'	52° 47'	451
Vermelho copinha	Nicanor José Oliveira	Guatambú	27° 05'	52° 47'	451
Preto	Antônio da Luz	Guatambú	27° 05'	52° 47'	451
Sem nome	Antônio da Luz	Guatambú	27° 05'	52° 47'	451
Azulão	Antônio da Luz	Guatambú	27° 05'	52° 47'	451
Vagem cavalo	Flávio Iohann	Guatambú	27° 05'	52° 47'	451
Cavalo vermelho	Luís Reis	Guatambú	27° 11'	52° 47'	451
Mulatinho rajado	Luís Reis	Guatambú	27° 11'	52° 47'	451
Preto chumbinho	Luís Reis	Guatambú	27° 11'	52° 47'	451
Azulão	Elvino dos Santos	Guatambú	27° 11'	52° 47'	451
Jumbinho	Cézar Ferreira	Dionísio Cerqueira	26° 15'	53° 38'	830

Metodologia de coleta

A metodologia de coleta foi baseada em Fonseca e Vieira (2001) e Fonseca et al. (2002). Em lavouras foram colhidas de 30 a 50 vagens. Também, foram coletadas sementes armazenadas em sacaria ou em garrafa de plástico de refrigerante. Nessas condições o tamanho da amostra variou de 100 a 200 gramas de sementes.

Os locais de coleta (Tabela 1) foram georeferenciados via GPS, utilizando o *software* ARCGIS 10 (Figura 4). Na Tabela 2 está a correspondência entre o número referente à localização e o município.

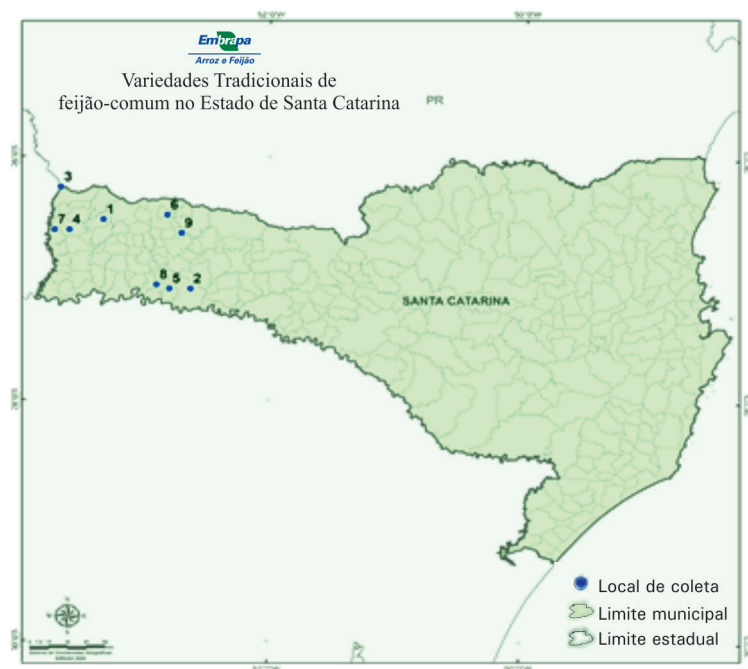


Figura 4. Geoprocessamento dos locais das coletas de feijão-comum no Estado de Santa Catarina.

As informações são registradas no passaporte dos acessos e via web através da página <http://alelo.cenargen.embrapa.br>. Os acessos são armazenados no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Arroz e

Feijão e caracterizados morfológicamente e avaliados para estresses bióticos e abióticos. As informações obtidas e as sementes serão disponibilizadas para a Epagri. As sementes das variedades coletadas também estarão disponíveis para futuros trabalhos de extensão e pesquisa.

Tabela 2. Municípios das coletas e seus números correspondentes no mapa.

<i>Município</i>	<i>Número correspondente</i>
Anchieta	1
Chapecó	2
Dionísio Cerqueira	3
Guaraciaba	4
Guatambú	5
Novo Horizonte	6
Paraíso	7
Planalto Alegre	8
Santiago do Sul	9

Informação dos produtores sobre as variedades tradicionais

Com relação ao consumo, a maioria dos agricultores comentou que só consomem os grãos produzidos na própria lavoura. São melhores para cozinhar, pois apresentam características culinárias desejáveis.

As variedades tradicionais Mouro 60 dias e Cariocão, coletadas em Anchieta, têm boa produtividade, planta pequena e apresentam duas floradas. A variedade tradicional Enxofre, coletada também em Anchieta, é excelente para fazer sopa e tem ótima produtividade. A variedade tradicional Roxinho, coletada em Planalto Alegre, é semeada somente para consumo e muito apreciada, mas não tem comércio. A variedade tradicional Carioca precoce, coletada em Guaraciaba, dá uma única florada, e tem crescimento do caule determinado.

A variedade tradicional Preto taquara, coletada em Guaraciaba, é semeada há mais de 50 anos, tem vagem branca e é muito produtiva. A variedade tradicional Vermelho miúdo, coletada em Paraíso, é ramadora, tipo de planta que emite guias, e é semeada entre eucaliptos.

A variedade tradicional Cavalo, coletada em Paraíso, não é ramadora, sendo semeada consorciada com a mandioca e é muito produtiva. A variedade tradicional Vermelho copinha, coletada em Guatambú, é muito apreciada para consumo e a Mulatinho rajado é precoce.

Referências

ANTUNES, I. F.; TEIXEIRA, M. G.; CAMPOS, A. D.; MASTRANTONIO, J. J. da S.; CHOLLET, C. B.; SANTIN, R. de C. M.; LOPES, R. A. M.; RIBEIRO, L. S. Diversidade intrapopulacional em feijão crioulo como fonte de cultivares para nichos de mercado diferenciados. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 2, n. 1, p. 1247-1250, 2007.

CONAB. **Acompanhamento de safra brasileira: grãos safra 2012/2013: nono levantamento**. Jun. 2013. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_06_06_09_09_27_boletim_graos_-_junho_2013.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2014.

FONSECA, J. R.; VIEIRA, E. H. N. Algumas características do germoplasma de feijão coletado em Santa Catarina. **Revista Ceres**, Viçosa, MG, v. 48, n. 275, p. 101-108, jan./fev. 2001.

FONSECA, J. R.; VIEIRA, E. H. N.; VIEIRA, R. F. Algumas características do germoplasma de feijão coletado na Zona da Mata de Minas Gerais. **Revista Ceres**, Viçosa, MG, v. 49, n. 281, p. 81-88, jan./fev. 2002.

IBGE. **Produção agrícola municipal: culturas temporárias e permanentes**. Rio de Janeiro, 2011. v. 38. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2011_v38_br.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2014.

MICHELS, A. F. **Qualidade fisiológica de sementes de feijão crioulo produzidas no oeste e planalto catarinense associado ao potencial agrônomo**. 2011. 80 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages.

